

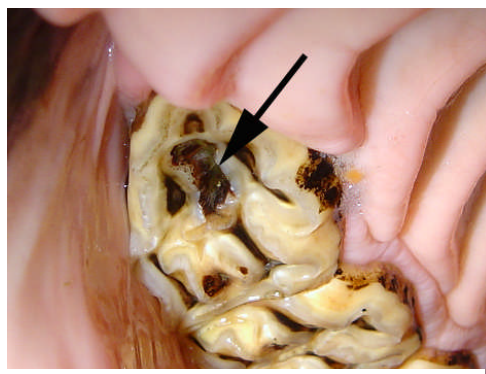
Karies hos häst

Projektnamn: Karies hos häst - studier av immunsvaret mot *Streptococcus devriesei*
Projektledare: Ewa Wattring, SVA
Medsökande: Ove Wattle
Projektnummer: H0647176
År: 2007, 2008
Kontaktperson: Ewa Wattring, 018-67 40 34, eva.wattring@sva.se

Karies, eller "hål i tänderna", är en sjukdom där de hårda vävnaderna i tänderna bryts ned på grund av bakterieangrepp. Bland svenska hästar ses allt fler fall av karies och vi har i tidigare studier också funnit hästens egen "kariesbakterie", *Streptococcus devriesei*.

Många faktorer är inblandade i utvecklingen av ett kariesangrepp, ifall det startas eller stoppas till exempel. Från studier i människa och andra djur vet man att immunsvaret, särskilt s.k. antikroppar, mot kariesbakterierna är en viktig faktor för att förhindra att karies uppkommer. Eftersom väldigt lite var känt om hur immunsvaret i hästens munhåla fungerar, var målet för det här projektet att få veta mer om antikroppar i hästsaliv och att ta reda på om hästar också bildar antikroppar mot kariesbakterier.

Antikroppar är proteiner som bildas av immunförsvarets celler och utsöndras i kroppsvätskor såsom blod och saliv. Antikroppar har många olika funktioner. På slemhinnor, t.ex. i munnen, kan de bland annat binda till infektiösa ämnen som bakterier och virus och förhindra att dessa tar sig in i kroppen. Den typ av antikropp som anses särskilt viktig för försvaret på slemhinnor kallas IgA. Vi har i detta projekt därför tagit fram nya metoder för att identifiera häst-IgA och för att mäta hur mycket IgA som finns i hästsaliv. Med dessa metoder har vi bland annat studerat hur mycket IgA som finns i saliv från friska hästar och hästar med kariesangrepp. Vi har



Karies (pil) i överkäken hos häst.
Foto: Ove Wattle.

t.ex. funnit att mängden IgA i saliv varierar mycket mellan olika individer. Vi visade att hästar förutom IgA också har en annan typ av antikroppar s.k. IgG i saliven men att mängden IgA vanligtvis var högre än mängden IgG i saliv. Dessa resultat är mycket viktiga för att man i framtiden skall kunna förstå hur immunsvaret i hästens munhåla fungerar.

Vi tog också fram en metod för att analysera IgA antikroppar som känner igen hästens kariesbakterie. Med denna metod testade vi salivprover från hästar med och utan karies som också provtagits för analys av hur mycket kariesbakterier och andra bakterier som fanns i munhålan. Vi påvisade IgA antikroppar som band hästens kariesbakterier salivproverna, vilket är första gången detta visats för häst. Vi fann även samband mellan mängden av dessa antikroppar i saliven och ifall kariesbakterier växte i proverna från munhålan. Detta visar att hästens immunsvaret kan aktiveras av kariesbakterier. Dessa resultat är mycket viktiga för att förstå hur kariessjukdomen uppkommer och hur den skall förebyggas.



Vetenskapliga referenser

Palm, Anna-Karin. Equine secretory immunoglobulin A in association with dental caries. Examensarbete, går att läsa på www.bvfb.life.ku.dk.

Det här projektet har fått anslag från Stiftelsen Hästforskning. Det här är en populärvetenskaplig sammanfattning av den slutrapport som forskarna skrivit efter forskningsprojektets slut. Mer information kan fås direkt från forskarna själva eller från Stiftelsen Hästforskning, www.hastforskning.se.